



눈 영양제

요약

눈 영양제는 눈의 건강을 유지하는 데 필요하거나, 눈의 피로개선에 도움을 줄 수 있는 영양 성분을 말한다. 일반의약품과 건강기능식품의 제품이 있으며, 비타민 A가 복합된 경우가 많다. 영양제는 치료제나 예방약이 아니므로 눈에 이상이 나타날 경우 의사의 처방에 따라 약을 복용하고, 영양제 복용에만 의존하지 않도록 한다.

외국어 표기

supplements for eye health (영어)

동의어: 눈 건강 영양제, vision supplements

유의어·관련어: 눈에 좋은 영양제, 눈에 좋은 건강기능식품, 눈 영양보충제, 시력 개선 영양제, vision supplements

작용기전

눈은 빛을 감지하는 시각기관으로서 비타민 A 등의 영양소가 부족할 경우 시력이 저하되거나, 야맹증* 또는 안구건조증† 등이 나타날 수 있다. 눈 영양제는 눈의 건강을 유지하는 데 필요하거나, 눈의 피로개선에 도움을 줄 수 있는 영양 성분을 말한다.

비타민 A는 눈의 망막 색소의 구성성분인 지용성 비타민으로서, 다른 이름으로는 레티놀(retinol)이라고 한다. 시각 색소인 레티날(retinal), 세포 내 신호전달물질인 레티노산(retinoic acid)으로 전환되기도 하는데, 이

러한 여러 유도체를 통틀어 레티노이드(retinoid)라고 한다. 비타민 A는 어두운 곳에서 빛을 감지하는 데 필요한 로돕신의 생성을 도와 야맹증 및 안구건조증을 예방한다.

동식물계의 유기 색소인 베타카로틴(β -carotene), 루테인(lutein), 지아잔틴(zeaxanthin), 아스타잔틴(astaxanthin) 등을 통틀어 카로티노이드(carotenoid)라고 한다. 그 중 루테인, 지아잔틴은 노화로 인해 감소될 수 있는 황반[†] 색소의 밀도를 유지시켜 주어 눈건강에 도움을 준다. 베타카로틴, 아스타잔틴, 그리고 식물 플라보노이드[§]인 안토시아닌(anthocyanin)은 체내에서 생성되는 유해물질인 활성산소^{||}를 제거하는 항산화 작용을 통해 눈의 피로도 개선에 도움을 준다.

그러나 영양제는 치료제나 예방약이 아니므로 눈에 이상이 나타날 경우 의사의 처방에 따라 약을 복용하고, 영양제 복용에만 의존하지 않도록 한다

* 전구물질(前驅物質, precursor): 어떤 화합물을 합성하는데 필요한 재료가 되는 물질을 말한다.

† 안구건조증(dry eye syndrome): 눈의 점액 생성이 잘 이루어지지 않아 눈이 시리고, 자극감, 이물감, 건조감 등 자극 증상을 느끼게 되는 질환이다.

‡ 황반(yellow spot): 눈의 안쪽 망막의 중심부에 위치한 신경조직으로서 시세포의 대부분이 이곳에 모여 있고 물체의 상이 맺히는 곳이다. 황반이 노화, 유전, 염증 등으로 인해 기능이 떨어지면 시력이 감소되고, 심할 경우 시력을 잃기도 하는데 이를 황반변성(macular degeneration)이라 한다.

§ 플라보노이드(flavonoids): 식품에 널리 분포하는 노란색 계통의 색소로, 색소 화합물로 산화로부터 세포조직을 보호하는 역할을 하며 콜레스테롤의 산화를 방지한다. 예로는 안토시아닌, 플라본, 플라보놀, 이소플라본 등이 있으며, 과일 표면, 잎의 표면, 꽃 등에 함유되어 있다.

|| 활성산소: 자유 라디칼(free radical)이라고도 한다. 사람의 호흡을 통해 체내로 들어온 산소가 체내에서 대사되는 과정에서 생성되는 산소를 말한다. 과다하게 생성되는 경우, 체내의 정상 세포를 공격하여 노화나 각종 질병의 원인으로 작용한다.

종류

영양소

비타민 A는 눈 건강에 필수적인 영양소로서 일반의약품^{*}과 건강기능식품에서 광범위하게 사용된다. 비타민 A는 레티놀, 베타카로틴의 형태로 안과용 영양제나 다양한 조합의 비타민 복합체에 함유되어 있다.

• 레티놀

레티놀은 어두운 곳에서 시각의 적응을 위해 필요하고, 눈의 기능을 도와 시력을 유지시키는 역할을 한다. 또한 항산화작용이 있어서 활성산소를 제거하여 눈의 피로를 제거하는 데 도움을 줄 수 있다. 비타민 A는 동물성 식품인 육류, 계란, 생선 등에 주로 함유되어 있다. 비타민 A가 결핍되면 시력저하, 야맹증, 안구건조증 등이 유발될 수 있다. 성인의 비타민 A 1일 최대 섭취량은 레티놀로서 3,000 μg RAE(레티놀로서 10,000 IU)이며, 임부가 레티노이드류를 과잉 섭취할 경우 최기형성[†]이 유발될 수 있으므로 과다 섭취하지 않도록 주의해야 한다.

• 베타카로틴

베타카로틴은 비타민 A의 전구체[‡]로서, 체내에서 비타민 A로 전환되어 작용하기 때문에 프로비타민 A(provitamin A)라고도 한다. 적황색 과일, 채소류 및 녹색 야채 등 다양한 식물성 식품에 풍부하게 함유되어 있다. 베타카로틴은 인체에서 점차적으로 레티놀로 전환되므로 과다 섭취하더라도 부작용을 유발하지 않는 것으로 여겨진다. 따라서 상한섭취량은 따로 규정되어 있지 않다.

* 일반의약품: 약사법에 따라 처방전 없이도 소비자가 약국에서 구매할 수 있으며, 안전성과 유효성이 인정되어 부작용이 비교적 적은 의약품을 의미한다.

† 최기형성: 태아의 성장과 발달에 영향을 미쳐 기형을 유발할 수 있는 성질을 말한다. 특정 약물, 방사선 등에 의해 유발될 수 있다.

‡ 전구체(precursor): 어떤 물질대사나 반응에서 특정 물질이 되기 전 단계의 물질

일반의약품

비타민 A 외에 일반의약품 눈 영양제로 사용되는 성분에는 사유(snake oil)와 빌베리 건조엑스(bilberry dried extract)가 있다.

• 사유

뱀에서 추출한 기름으로서, 항산화 작용이 있는 오메가-3 지방산이 함유되어 있다. 비타민 A등과 복합되어 야맹증, 눈의 건조감 등에 사용된다.

• 빌베리 건조엑스

‘야생 블루베리’라고도 불리는 빌베리(Vaccinium myrtillus L.) 열매의 추출물로서 식물성 플라보노이드인 안토시아닌 성분이 다량 함유되어 있다. 안토시아닌은 항산화 작용으로 인해 혈관을 보호하고, 미세 혈관의 혈

액순환을 증가시켜 눈에 혈액과 영양 공급을 원활하게 해준다. 일반의약품이지만 당뇨병에 의한 망막변성과 눈의 혈관 장애, 야맹증을 개선하는 목적으로 사용되기 때문에 보통은 의사의 처방에 따라 사용되며, 눈 영양제로서 임의로 복용해서는 안 된다. 단독으로 사용되거나 눈 영양제인 비타민 A 등과 복합되어 사용되며, 1일 투여량은 빌베리 건조엑스로서 280~510 mg을 복용한다.

Table 1. 일반의약품 눈 영양제의 제품 예

성분		제품 예
레티놀	+비타민 B1, B2, D + 콘드로이틴	모아뷰®
	+비타민 B1, B2 + 콜린타르타르산염	토비콤®
	+비타민 B군, C, D, E	올비털아이®
베타카로틴	+비타민 C, E, + 구리, 아연	오큐바이트프리저비전®
레티놀 + 베타카로틴	+비타민 B군, C, E + 셀레늄, 망간, 구리	아로나민아이®
레티놀 + 사유	+비타민 D + 동클로로필린	메모론에스®
빌베리 추출물		타겐에프®

건강기능식품

건강기능식품은 일상 식사에서 결핍되기 쉬운 영양소 또는 기능성 원료(인체에 유용한 기능을 가진 원료나 성분)를 사용하여 제조한 것으로서, 건강을 유지하는데 도움을 주는 식품을 말한다. 건강기능식품에 표시된 ‘기능성’은 의약품의 효능과 같이 질병을 직접 치료하거나 예방하는 것이 아니라 인체의 정상적인 기능을 유지하거나 생리 기능을 활성화시켜 건강을 유지하고 개선하는 것을 말한다.

눈 건강에 도움이 되는 건강기능식품 고시 원료*에는 루테인 복합물과 EPA 및 DHA 함유 유지가 있고, 눈의 피로도 개선에 도움이 되는 건강기능식품 고시 원료에는 빌베리 추출물과 헤마토코쿠스 추출물이 있다.

• 루테인 복합물

루테인은 케일, 브로콜리, 포도, 시금치, 키위 등에 다량 함유된 카로티노이드계 색소 중 하나로 노화로 인해 감소될 수 있는 황반 색소 밀도를 유지하여 눈 건강에 도움을 줄 수 있다. 건강기능식품으로서 루테인은 마리골드(Tagetes erecta)의 꽃에서 추출한다.

• EPA 및 DHA 함유 유지

오메가-3 지방산으로 알려진 EPA(eicosapentaenoic acid)와 DHA(docosahexaenoic acid)는 연어, 참치, 크릴 새우, 오징어, 조류 등에 많이 포함되어 있다. EPA와 DHA는 혈중 중성지방을 개선시키고 혈행을 개선시킬 뿐만 아니라 눈물의 지질층을 강화하고 눈물 생성을 증가시켜 안구건조증 증상 완화에 도움을 줄 수 있다.

• 빌베리 추출물

빌베리 열매의 추출물로서 함유된 안토시아닌의 항산화작용으로 인해 눈의 피로 개선에 도움을 줄 수 있다. 건강기능식품으로는 빌베리 추출물로서 1일 240 mg(안토시아닌으로서 72~108 mg) 섭취가 권장된다.

• 헤마토코쿠스 추출물

미세조류의 일종인 헤마토코쿠스(Hematococcus pluvialis)에서 추출한 것으로서, 아스타잔틴이 풍부하게 함유되어 있다. 아스타잔틴은 카로티노이드계 색소로서 강한 항산화작용이 있어 눈의 피로도 개선에 도움을 줄 수 있다.

Table 2. 건강기능식품 눈 영양제의 종류

기능성	구분	기능성 원료
눈 건강에 도움	고시 원료	루테인 복합물, EPA 및 DHA 함유 유지 등
	개별인정 원료 [†]	시아잔틴 추출물, 루테인 지아잔틴 복합추출물, 마리골드 추출물, 들쭉열매 추출물 등
눈의 피로도 개선에 도움	고시 원료	빌베리 추출물, 헤마토코쿠스 추출물 등

* 고시 원료: 기능성 원료에는 고시 원료와 개별인정 원료가 있다. 고시 원료는 식품의약품안전처에서 「건강기능식품 공전」에 기준 및 규격을 고시함으로써 누구나 사용할 수 있는 원료로서 영양소(비타민, 무기질 등), 섬유질 등이 있다.

† 개별인정 원료: 영업자가 개별적으로 식품의약품안전처의 심사를 거쳐 기능성 원료로 인정받은 것으로 인정받은 업체만이 제조 또는 판매할 수 있다.

주의사항

- 레티놀과 베타카로틴은 지방 음식과 함께 복용하면 흡수율이 높아진다.

- 레티놀 과량투여 시 복시(사물이 2개로 보임), 두통, 어지러움, 피로, 졸음, 구역, 구토, 가려움, 건조하고 거친 피부, 통증성 관절부종, 뇌척수압 상승, 입술 갈라짐, 간 비대 등이 나타날 수 있다. 식품 중에도 레티놀이 함유되어 있을 수 있으므로 보충제로 과량 섭취하지 않도록 주의한다.
- 임부에게 레티놀을 고용량 투여하는 경우 태아의 선천성 기형을 유발할 위험이 있으므로 임신 3개월 이내 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성에는 레티놀을 1일 5,000 IU 이상 투여하지 않도록 한다.
- 카로티노이드 함량이 높은 식품을 장기간 섭취하거나, 베타카로틴 보충제를 과다 섭취하면 피부 색이 노랗게 변할 수 있다.
- 하루에 EPA와 DHA의 합으로 3 g 이상 섭취 시 항응고(blood thinning)작용을 나타낸다. 혈우병 환자, 항응고제를 복용 중인 사람, 수술예정인 사람은 주의가 필요하므로 섭취 전에 의사와 먼저 상담하도록 한다.